

广西植物研究所科技开发的十年

赵志国

(广西植物研究所, 桂林 541006)

摘要 近十年来, 广西植物研究所的科技开发工作得到了迅速的发展, 科技开发的实力不断增强, 形式多元化、多渠道, 水平也不断得到提高。本文概括地叙述了广西植物研究所科技开发工作的历史、现状以及今后发展的建议。

关键词 科技开发; 建议

SCIENCE AND TECHNOLOGY EXPLOITATION OF GUANGXI INSTITUTE OF BOTANY DURING TEN YEARS

Zhao Zhiguo

(Guangxi Institute of Botany, Guilin 541006)

Abstract During this ten years, the exploitation of science and technology of Guangxi Institute of Botany have a fast-development, the ability became strengthen, the ways became manifold and the level increased. The paper deals with a brief history of science and technology development of the institute in this ten years, the current situation and also the suggestion of development by the author.

Key words Exploitation of science and technology; development; suggestion

现代科学技术给人类提供的知识和方法, 正在改变着人们的生产方式、生活方式和思维方式, 当今世界正经历着一场新技术革命, 科学技术的发展空前迅速, 对社会生产力的发展越来越具有决定性作用。近年来, 无论发达国家还是发展中国家, 都在围绕高新技术的商品化、产业化、国际化加紧调整科技政策。党的十一届三中全会决定把党的工作重心转向经济建设, 确定了改革开放的方针和四项基本原则, 推动了城乡改革逐步展开, 形成了全国性的改革开放大趋势。依靠科学技术推动经济发展作为一条客观规律, 已在国际上形成共识。在改革开放的推动下, 随着社会主义市场经济的建立, 广西植物研究所从单纯的搞科研转向科研、开发、生产、经营的全过程管理。本文通过对我所1985—1995年的科技开发工作的回顾, 阐述了科技开发的现状以及今后发展的方向, 目的在于引起全所对科技开发工作的进一步重视, 以求今后的科技开发工作能稳步地向前发展。

1 科技开发的回顾

广西植物研究所创建于1935年, 至今已有60年的历史, 是广西第一个自然科学研究机构, 也是我国较早的植物学研究机构之一。目前, 研究所下设5个研究室, 主要从事植物分类、植物生态、植物化学、植物引种栽培和园林绿化等方面的研究。

建所60年来, 我所虽然取得了不少科研成果, 并多次荣获国家、自治区或其他有关部门的奖励, 但多数为基础研究项目, 缺少二次开发, 不能直接转化为生产力。真正开始科技开发, 也是近十年来的事情。我们知道, 科技成果在应用于生产之前, 仅仅是知识形态的潜在生产力, 只有加强科技与经济的相结合, 才能促进科技成果向生产力转化。

自1985年以来, 中共中央关于深化科技体制改革的决定下达后, 全所职工通过认真学习, 深刻体会, 提高了思想认识水平, 转变了观念, 认识到了科技开发的重要性, 从而调动了科技人员从事科技开发的积极性。在进行科技开发的初期, 由于经验不足, 因而走了不少的弯路。经过总结经验和教训, 使我们认识到: 只有依靠广西植物研究所自身科研和技术开发的优势, 让科技成果进一步商品化、产业化和国际化, 才能取得巨大的经济效益和社会效益。因此, 我所调整了科技开发的战略重点, 采取以科技力量为后盾, 研究高新技术和开发高技术产品, 同时转让实用新技术, 提供技术服务, 推广良种苗木, 承包园林绿化工程的战略思想。

经过几年的艰苦努力, 广西植物研究所已从单一的科研型向具有科研、开发、生产、经营的综合型研究所转变, 科技开发从无到有, 从零散的开发、经营发展到建立完善的科技开发管理机构, 建立起公司和工厂进行全方位的开发、生产、经营活动, 现已初步取得了一定的成效。目前, 我所的科技开发在改革中求发展, 在发展中不断深化改革, 在实践中不断积累经验, 进一步完善科技开发体系, 以求稳步地向前发展。

2 科技开发的现状

据不完全统计, 广西植物研究所从1985年进行科技开发以来, 所签定的各类合同达30多项, 合同总金额达500多万元, 而且每年所签合同无论从数量上还是合同的金额上都呈递增的趋势。

由于广西植物研究所涉及的学科及技术应用行业具有自身行业的性质和特点, 决定了我所科技开发的内容具有一定的范围, 但形式却多种多样。

2.1 科技开发的主要形式

- 2.1.1 技术转让: 提供各种技术的一次性转让等。
- 2.1.2 技术服务: 面向乡镇企业和农村, 提供技术服务, 解决实际问题。
- 2.1.3 技术推广: 推广农业新技术和农业栽培新品种。
- 2.1.4 创办企业: 组织生产, 研制科技产品。
- 2.1.5 创建中外合作企业: 引进国外技术或资金, 增强自身的实力。
- 2.1.6 承担委托研究: 直接开发有市场前途的新产品。
- 2.1.7 技术咨询: 解答各种疑难问题等。
- 2.1.8 技术培训: 培训掌握新技术的骨干力量等。

2.2 科技开发的主要内容

2.2.1 技术开发: 首先是开发高新技术, 包括药用成分、精油、色素、甜味素等天然植物产物的提取技术和珍贵花卉、优良经济植物的组织培养技术。其次, 开发乡镇企业实用新技术和农业栽培新技术, 包括副产品的加工技术、农林作物的丰产栽培技术。

2.2.2 产品开发: 一方面开发高新技术产品。另一方面, 销售各种果树、作物、绿化树木

等种苗、花卉、盆景、旅游工艺纪念品、水果、果脯、食用菌等。

2.2.3 为社会提供服务：一是提供技术服务和技术咨询。为乡镇企业、农村提供生产或栽培方面的技术服务和咨询，包括指导生产、技术改进、产品更新、提高农作物产量、防治病虫害、为科研和生产部门鉴定植物标本、分析测试植物化学成分及含量等。二是开展技术培训。在进行技术转让和技术推广时，对使用技术的人员组织培训，使他们更好地掌握和使用该项技术。

2.2.4 引进外资：建立中外合作企业，共同开发。

2.3 科技开发的成效

2.3.1 技术转让：广西植物研究所近十年来开发转让的技术成果共达11项，签定的合同金额达50多万元。一方面有技术含量较高的，如研究开发的“三七叶甙胶囊”的技术转让；另一方面有乡镇企业发展急需的实用新技术，如农副土特产品竹笋、南瓜、红薯、大蒜等深加工的技术转让，不但为乡镇企业排忧解难，注入了活力，而且对当地农副产品的升值，发展地方经济，创造劳动人员的就业机会具有十分重要的意义，同时也为本所获得了可观的经济效益。例如，蒙山县民政凉果厂，原是一个严重亏损的小厂，1991年，由于该厂使用了我所研制的“黑米芝麻糊”生产技术，应用此项技术生产的产品供不应求，到1991年底，不仅还清了债务，而且还有盈余，该厂还被评为地区民政先进单位。

2.3.2 技术服务：提供技术服务是科技开发的一种重要形式。广西植物研究所在签定的技术合同中，技术服务合同占相当的比重，共达16项之多，主要包括植物栽培技术、产品质量改进技术、园林绿化工程、植物样品的化学成分分析测定，植物标本的鉴定等等。

随着人们物质文化生活水平的提高，园林的绿化美化也被提到议事日程。目前，我所已由承包宾馆、饭店、事业单位的花木摆设，发展到承担园林规划设计以及星级宾馆、学校、工厂、各式庭园、高等级公路的绿化工程施工。如我所承包的桂林四星级宾馆桂山大酒店的绿化工程，受到许多同行的好评，并已被评为区绿化先进单位。

2.3.3 技术推广：农业新技术、新品种的推广，是使农民走向致富之路的重要手段。银杏优良株系的推广应用就是最成功的例子之一。

根据白果供不应求，价格昂贵，种子繁殖的银杏树需15—20年以上才能挂果，且树形高大、采收不便的情况，我所研究开发了银杏矮化、早实、丰产栽培技术，选育出了银杏桂G86-1等优良无性系，先后在广西、湖南、四川、贵州、江西、浙江、福建等地大力推广，建立了许多种苗繁育基地，培育、销售优良种苗几十万株。种植银杏已经成为一些县、乡的支柱产业，经济效益与社会效益十分明显。目前，广西区人民政府已下文批准实施广西银杏开发“2010”工程的战略，即到2003年，在广西18个贫困县种植银杏1.33万hm²，建立10个银杏叶黄酮加工厂，实现产值超20亿元的宏伟战略目标，这必将使广西的银杏产业从深度和广度进一步得到大发展。实现这项工程，将使18个贫困县的人民从根本上实现脱贫致富。

2.3.4 创办企业：充分利用本所的科技成果，特别是开发出来的高技术产品，进行建厂生产，是科技开发的一种切实可行的重要形式，能更好地促使科技成果直接转化为生产力，并取得较大的经济效益。

广西植物研究所根据在植物化学研究方面对医药开发具有优势的特点，组建了广西植物研究所制药厂，依靠自己的科研成果——银杏叶黄酮甙的提取技术，生产黄酮产品，从1994

年7月开始试产,经过年底技术改造,扩大生产规模,1995年产值可望较大提高。

2.3.5 建立中外合作企业:通过引进外资,合作开发,是科技开发的一种新形式。广西植物研究所与香港晨照有限公司合作建立了“桂林廷岳医疗娱乐中心”,内容包括高尔夫球场、医院和观光农场。此项目合作的成功,不仅起到了良好的宣传作用,而且提高了本所的知名度。

2.3.6 承担委托研究:承担委托研究,使科研更直接地面向企业,解决企业发展过程中遇到的实际问题。

受广西桂平市紫荆乡的委托,广西植物研究所开发了“观音茶”,在签定合同后短短的一个多月内,就完成了全部研制工作,按对方要求拿出了产品样本,现正在协助厂方进行投产的准备工作。

2.3.7 技术咨询:植物学技术咨询的内容较为广泛,包括植物种质资源分布、利用价值、植物标本的鉴定、树龄鉴定、植物栽培技术、繁殖技术、病虫害防治、植物化学成份分析等等。由于许多问题是通过信函提出,因此,解答广大群众所提出的技术难题后往往所能体现的只是较大的社会效益,而较少体现咨询工作的经济效益。

3 科技开发发展的建议

广西植物研究所的科技开发工作,经过几年来的探索和奋斗,已奠定了发展的基础。研究和确定将来如何发展以及发展的方向,决定了我所今后的科技开发工作能否稳步地向前发展,使经济发展上规模、上档次,使产值和利润成倍增长;同时,也为科学研究的发展增强后劲,起着十分重要的作用。现提出如下几方面的建议,仅供参考。

3.1 加大现行科技开发工作的力度

近十年来,我所在科技开发中,做了许多工作,投入了相当大的人力和物力,并取得了一定的成效。而更重要的是积累了大量的经验,对科技开发有了更新、更进一步的认识。但是,为了适应不断发展和对外开放的新形势,尚需加大开发力度,进一步完善和充实现行的科技开发工作。

3.1.1 加强自办企业和中试基地的建设,增加投入:随着科技体制改革的不断深入,自办企业将越来越成为我所经济发展的重要途径。我所中试工厂虽然已投入了大批资金,但仍显不足,通过增加投入,引进本所或外单位的技术成果,发展商品生产,创造更大的经济价值,以补充所内科研经济来源,为发展科技提供坚强的后盾。此外,进一步加强中试基地建设,可完善从科研到生产的中间环节,为科研成果能顺利、有效地运用于生产打下更坚固的基础。

3.1.2 大力推广新品种:通过总结我所银杏、猕猴桃等优良品种的推广所取得的经验,根据我所研究农林作物的特点,选择或引进国内外其它具有较高推广价值的经济作物进行大力推广,特别是选择对国民经济发展有重大推动作用的,能帮助贫困山区人民脱贫致富的,或能带动某一行业发展的新品种加以推广。这样,既能扩大影响,又能带来较大的经济效益和社会效益。

3.1.3 加快植物园的开发建设:根据桂林是旅游文化名城的特点,而桂林植物园又处在旅游热线的干道上。因此,利用现有植物园的规模,多渠道筹集资金,进一步完善植物园园林建设。如增添花木品种,兴建亭、台、楼、阁,完善道路建设,建成具有购物、娱乐、休闲等功能,外貌古朴典雅,内游具有现代化设施的适合旅游观光的植物园。

3.1.4 进一步研究和开发农村、乡镇企业实用新技术；加强实用新技术的研究和科技新产品的开发以及农业新品种的推广，是取得近期效益的最佳途径。我所的一些“短、平、快”项目已显成效，但还需进一步扩大影响面，为发展农村经济和乡镇企业经济做出更大的贡献，同时，为各行各业提供更多的技术服务和技术咨询。

3.2 开辟多种科技开发形式，培养科技开发人才

在市场经济激烈竞争的今天，我所为了不断地提高自身的市场竞争能力，便于与国际经济接轨，还需进一步开展以下几个方面的工作。

3.2.1 进一步增加高技术研究和高技术产品开发的投入：包括两方面的含义：一是自己研究高技术和开发高技术产品，对外进行技术转让或用于自办企业的生产，力争形成生产一代，储备一代，研制一代的发展格局。二是引进、消化他人研究的高技术或开发的高技术产品，进行使用投产，创造经济效益。当今技术市场竞争激烈，新技术、新产品层出不穷，产品更新换代迅速，不可能所有的技术和产品都由自己研究开发，因此，引进他人技术成果进一步开发，将成为促进自身经济发展越来越重要的途径。

3.2.2 引进外资，创办合资企业：引进外资，创办合资企业，不仅能扩充我所在市场竞争的实力，也能学习国外的先进技术和管理经验，同时使自己的经济运行更趋于国际化，便于和国际经济运行接轨，以适应当前经济改革开放的需要。

广西植物资源丰富、种类繁多，在全国列第三位，其中包括丰富的药用植物、油料植物香料植物、饲料植物和观赏植物等等，具有重要的商业开发价值。通过引进外资，创办合资企业进行开发，就能加快对这些植物的开发利用，促进本地经济的发展。

3.2.3 加强科技开发人才的培养：在今后的经济发展中，人才的培养是最为重要的，未来的21世纪的竞争，就是人才的竞争。培养科技开发人才有两方面含义：一方面是培养技术开发型的人才，即能够对现有科研成果进行消化、吸收，将其转化为生产力的技术人才。另一方面是培养开发经营管理方面的人才，包括市场决策、市场经营、生产管理、信息搜集等方面的人才。

回顾所走过的路，是一条在改革方针指引下科研与开发紧密结合的路，也是一条艰苦创业的路，沿着这条路走下去，使科研面向经济建设，发挥更大的社会功能。我们需要坚定信心，大胆探索，勇于开拓科技与开发相结合的新途径。

综上所述，广西植物研究所通过加强科技开发，不断总结经验，克服不足之处，逐步向更高一级、更完善阶段发展。这样，我所的经济实力才能得以发展壮大，使科研和科技开发的水平不断提高，能够适应市场经济的不断变化发展，为社会主义现代化建设做出更大的贡献。

参 考 文 献

- 1 岳奎元. 中国科学院成部分院科技成果转化的现状及问题探讨. 科技开发动态, 1994, 6: 8—12
- 2 张允明. 努力推进科技经济一体化. 科技与效益, 1994, 12: 11—13
- 3 河北省山区办. 河北省山区技术开发十五年成效显著. 科技与效益, 1994, 12: 4—6
- 4 中国科学院科技政策与管理科学研究所等主办. 《科研管理》. 科学出版社, 1994, (6)
- 5 国家科学技术委员会体制改革司编. 《全国科技体制改革总结汇编》. 宇航出版社, 1985—1990
- 6 中国科学学与科技政策研究会等主办. 《科学学与科学技术管理》. 科学学与科学技术管理杂志社, 1994, (3,7,9)